ТЕМА УРОКА 8 класс.

Аварийно химически опасные вещества (АХОВ), их классификация.

Учитель ОБЖ Кировской СОШ
Синельникова Марина

Михайловна.

ЦЕЛЬ урока:
Познакомить учащихся с АХОВ и их классификацией.

Аварийно химически опасное вещество (АХОВ) – опасное химическое вещество, применяемое в промышленности или сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живые организмы концентрациях

Опасное химическое вещество (ОХВ) – химическое вещество, прямое или косвенное воздействие которого на человека может вызвать острые и хронические их заболевания или гибель.

По степени воздействия на организм человека вредные вещества подразделяются на четыре класса опасности:

- **1 класс – чрезвычайно опасные;**
- **2 класс – высокоопасные;**
- **3 класс – умеренно опасные;**
- **4 класс – малоопасные.**

Классификация АХОВ:

1. По степени воздействия на организм АХОВ:

1 класс – чрезвычайно опасные:
водород фтористый, свинец, ртуть, цианистая группа и др.

2 класс – высокоопасные: хлор, мышьяк, фтор, сероуглерод, синильная кислота и др.

3 класс – умеренно опасные: сероводород, соляная кислота, хлористый водород, сернистый водород и др.

4 класс – малоопасные: аммиак, дихлорметан, метилакрилат и др.

Классификация АХОВ:

2. По стойкости воздействия :

1. Стойкие:

- соляная кислота
- нитробензол
- серная кислота и др.

2. Нестойкие

- синильная кислота;
- хлорциан;
- хлор;
- аммиак.

Классификация АХОВ:

3. По токсическому проявлению:

1. Удушающего действия (хлор, хлорпикрин)

2. Удушающего и общеядовитого действия

3. Общеядовитого действия (синильная кислота)

4. Нейротропного действия

5. Удушающего и нейротропного действия

6. Метаболического действия

Классификация АХОВ:

4. По агрегатному состоянию :

1. Газы (сжиженные и сжатые)
2. Жидкости
3. Твердые вещества

5. По способу поступления в организм:

1. Ингаляционного действия
2. Перрорального действия
3. Кожно-резорбтивного действия

Классификация АХОВ по преимущественному синдрому, складывающемуся при острой интоксикации

1. Вещества с преимущественно удушающим действием Воздействует на дыхательные пути человека

Хлор Фосген Хлорпикрин

2. Вещества преимущественно общеядовитого действия Нарушают энергетический обмен

Водород цианистый Оксид углерода (угарный газ)

3. Вещества удушающего и обще ядовитого действия

Вызывают отек легких при ингаляционном воздействии и нарушают энергетический обмен при резорбции

Акрилонитрил Азотная кислота Оксиды азота Сернистый ангидрид Водород фтористый Сероводород

4. **Нейтропные яды**

   Действуют на генерацию, проведение и передачу нервного импульса

Сероуглерод Оксид этилена Фосфорорганические соединения (хлорофос, карбофос, тиофос, метафос)

5. **Вещества удушающего и нейротропного действия**

   Вызывают токсический отек легких, на фоне которого формируется тяжелое поражение нервной системы

Аммиак Гептил

6. **Метаболические яды**

   Нарушают обмен веществ в организме

Оксид этилена Дихлорэтан Диоксин

По способности к горению АХОВ

делятся на группы:

- **негорючие вещества - не горят в условиях нагревания до 900^0С и концентрации кислорода до 21% (диоксин, фосген и др.);**
- **негорючие пожароопасные вещества - не горят в условиях нагревания до 900^0С и концентрации кислорода до 21%, но разлагаются с выделением горючих паров (хлор, азотная кислота, водород фтористый, окись углерода, сернистый ангидрид, хлорпикрин и др.);**
- **трудно горючие вещества - способны возгораться только при действии источника огня (сжиженный аммиак, водород цианистый и др.);**
- **горючие вещества - способны к самовозгоранию и горению даже после удаления источника огня (акрилонитрил, газообразный аммиак, гептил, дихлорэтан, сероуглерод, окислы азота и др.).**

Классификация АХОВ по взрывоопасности

Класс 1

Ацетилен, винилацетилен, водород *, гидразин *, метилацетилен нитрометан, окись пропилена, изопропилнитрат, окись этилена *, этилнитрат

Класс 2

Акрилонитрил *, акролеин *, аммиак *, бутан, бутилен, пентадиен, бутадиен, пропан, пропилен, сероуглерод *, этанэтилен,

эфиры: диметиловый, дивиниловый, метилбутиловый

Класс 3

Ацетальдегид, ацетон, бензин, винилацетат, винилхлорид, гексан *, генераторный газ, изооктан, метиламин *, метилацетат *, метилбутилкетон, метилпропил, метилэтил, октан, пиридин, сероводород *,

***спирты: метиловый *, этиловый, пропиловый, амиловый, изобутиловый, изопропиловый, циклогексан, этилформиат, этилхлорид**

Класс 4

Бензол *, декан, дизтопливо, дихлорбензол, додекан, керосин, метан, метилбензол, метилмеркаптан *, метилхлорид, нафталин, окись углерода*, фенол, хлорбензол * этилбензол

* АХОВ ИД

По способности к горению АХОВ

делятся на группы:

- **негорючие вещества - не горят в условиях нагревания до 900^0С и концентрации кислорода до 21% (диоксин, фосген и др.);**
- **негорючие пожароопасные вещества - не горят в условиях нагревания до 900^0С и концентрации кислорода до 21%, но разлагаются с выделением горючих паров (хлор, азотная кислота, водород фтористый, окись углерода, сернистый ангидрид, хлорпикрин и др.);**
- **трудно горючие вещества - способны возгораться только при действии источника огня (сжиженный аммиак, водород цианистый и др.);**
- **горючие вещества - способны к самовозгоранию и горению даже после удаления источника огня (акрилонитрил, газообразный аммиак, гептил, дихлорэтан, сероуглерод, окислы азота и др.).**

Минимальные размеры санитарно-защитных зон :

1. Предприятия первого класса – 1000 м

2. предприятия второго класса – 500 м

3. Предприятия третьего класса – 300 м

4. Предприятия четвертого класса – 100 м

5. Предприятия пятого класса – 50 м.

Этническое оружие

разновидность химического и биологического оружия, действие которого направлено на избирательное поражение отдельных этнических и расовых групп людей путем целенаправленного химического или биологического воздействия на клетки, ткани, органы и системы организма человека, обладающие внутривидовыми наследственными особенностями.

При разработке и создании этнического оружия учитывались природные особенности населения отдельных регионов Земного шара, которые по-разному переносят различные заболевания, т.е. учитывается их иммунитет к болезням.

В качестве этнического оружия могут использоваться химические вещества, воздействующие на гены человека и их мутацию, что в итоге ведет к гибели целых этнических групп и народов.

Объектами воздействия этнического оружия могут быть также животные, растения, микрофлора почвы, специфичные для определенного района Земли и составляющие важное условие существования людей в данном районе.

Биотическое оружие

разновидность химического оружия, действие которого направлено на уничтожение природно-ресурсного потенциала (сельскохозяйственных угодий и сельскохозяйственного производства).

Датой рождения этого оружия можно считать 30 ноября1961 года, когда президент США Дж.Кеннеди принял решение о широкомасштабном применении фитотоксических боевых рецептур и других средств поражения природной среды в ходе военных действий во Вьетнаме .

В рамках специально разработанной операции “Ranch Hand” в результате применения гербицидов и дефолиантов была уничтожена растительность на 360 тыс. гектаров обрабатываемых земель и поражено более 40% посевных площадей.

Геофизическое оружие

оружие, поражающее действие которого основано на преднамеренном использовании в военных целях природных явлений и процессов, вызываемых искусственным путем в твердой (литосфера), жидкой (гидросфера) и газообразной (атмосфера) оболочках Земли.

Геофизическое оружие - это совокупность методов (способов) и технических средств воздействия на окружающую среду и создания в ней катастрофических условий с целью уничтожения живой силы противника и его военно-технических систем (объектов), подрыва экономического потенциала, психологического давления и для решения других задач.

Геофизическое оружие подразделяют на литосферное, гидросферное, атмосферное, климатическое, биосферное (экологическое) и геокосмическое

Закрепление.

Какие вы знаете АХОВ по стойкости воздействия.

По токсическому проявлению.